Modul 4 – LAB: Úprava BCD databázy

Inštrukcie pre spustenie príkazového riadku pod účtom Správca:

Pokiaľ sa v nasledujúcom texte objaví inštrukcia **„Spustite príkazový riadok ako administrátor“,** použite jeden z nasledujúcich postupov:

V menu **Start – All Programs – Accessories** – vyberte pravým kliknutím **Command prompt** a vyberte voľbu **„Run as Administrator“**

V menu **Start** – vyberte pravým kliknutím **„Command Shell“** a vyberte voľbu **„Run as Administrator“**

V menu **Start** do bieleho poľa **„Start Search“** napíšte: **CMD** a v okamžiku, keď sa v hornej časti vyhľadaných programov objaví ikona príkazového riadku s popiskom cmd, stlačte klávesovú kombináciui: **Ctrl+Shift+Enter**

Potvrďte výzvu **„User Account Control“** kliknutím na „**Yes**“. Presvedčte sa, že popis v záhlaví novo otvoreného okna začína **na „Administrator:“.**

Tento LAB vykonajte na počítači PC1 a všetky postupy vykonajte prihlásením pod administrátorským účtom s heslom Pa$$w0rd.

Kroky vykonané v tomto labe:

Prehliadanie BCD databázy z príkazového riadku príkazom **bcdedit**
Vytvorenie zálohy BCD databázy
Pridávanie nových záznamov do BCD databázy pomocou **BCDEDIT**
Zmena východiskovej inštancie systému pomocou **BCDEDIT a GUI**
Zmena východiskového intervalu pre výber systému
Zmena nastavení BCD pomocou **msconfig**
Vytvorenie novej zálohy BCD databázy
Odstránenie inštancie z databázy BCD
Oprava databázy BCD vo **WinPE** prostredí
Import nastavení z nové zálohy BCD databázy
Prehliadanie nastavení v zálohách BCD databázy

<u>Prehliadanie alternatívnych volieb pre spustenie systému</u>

- Spustite počítač PC1 a pri spustení počítače opakovane stlačte F8, pokiaľ sa neobjaví obrazovka s výpisom pokročilých volieb. Prezrite si tieto alternatívne voľby pre spustenie systému.
- Vyberte normálne spustenie systému poslednou voľbou **„Start Windows Normally“**

Prehliadanie databázy

- Prihláste sa do systému pod administrátorským účtom s heslom Pa$$w0rd a spustite konzoly správy diskov príkazom **diskmgmt.msc.** Zrušte okno s výzvou pre inicializáciu diskov 1 a 2.

- Všimnite si, že Windows 7 vo východiskovom stave bráni poškodeniu Systémového oddielu (označený menovkou **SYSTEM RESERVED**) tým, že ho nesprístupňujú pod žiadnym písmenom.

- Kliknite pravým tlačidlom na oddiel **system reserved** a vyberte voľbu **Change drive letter and paths**.

- V okne **„Change drive letter nad paths for system reserved"** kliknite na tlačidlo **Add** a vyberte písmeno **S:** a kliknite na tlačidlo **OK**.

- Kliknite **Spustite príkazový riadok ako administrátor**, maximalizujte okno príkazového riadku.

- Presuňte sa na nový zväzok a preskúmajte zložku BOOT nasledujúcimi príkazmi:

S:

dir /a s:\boot

- Skúste vypísať obsah databázy príkazom:

type s:\boot\bcd

- Všimnite si, že so súborom databázy BCD nie je možné nijako pracovať ani ho kopírovať

- Vytvorte zálohu databázy BCD príkazom:

bcdedit /export S:\boot\bcdbkp

- Spustite výpis zložky príkazom **dir /a S:\BOOT\bcd*** a skontrolujte, že bola vytvorená záloha **bcdbkp**

- Skúste vypísať obsah súboru so zálohou príkazom:

type s:\boot\bcdbkp

Poznámka: Uvedený súbor je binárny a preto ho nie je možné editovať rovnakým spôsobom ako ***Boot.ini*** *vo Windows XP. Pre manipuláciu s BCD databázou musíme použiť príkaz* ***bcdedit.***

- Spustite nápovedu pre prácu s príkazom **bcdedit**:

bcdedit /?

- Pre výpis BCD databázy použite príkaz:

bcdedit /enum

- Prezrite si zjednodušený výpis databázy. Prezrite si sekciu **Windows Boot Manager**, ktorá určuje nastavenie pre spustenie **bootmgr** pri štarte počítača. Všimnite si parameter **„default".** Identifikátor {current} je zjednodušením, ktoré v BCD databáze odkazuje na dlhý GUID identifikátor. Tento identifikátor patrí aktuálne spustenej inštancii Windows.

- V sekcii **Windows Boot Loader,** ktorá určuje jednotlivé inštancie OS, si všimnite parameter **identifier**, na ktorý sa odkazoval „default" v predchádzajúcej sekcii.

- Všimnite si parameter **Description**, ktorý sa automaticky vytvára pri inštalácii systému a ktorý bude viditeľný v prípade, že na rovnaký počítač nainštalujete viacero systémov.

- Pre podrobnejší výpis spustite príkaz:

bcdedit /v

Poznámka: Uvedený výpis je rovnaký ako v predchádzajúcom prípade – jednotlivé identifikátory sú tu v porovnaní s predchádzajúcim výpisom v GUID podobe.

Vytváranie záznamu pre vlastné nastavenie spustenia

- V databázi BCD vytvorte kópiu súčasnej inštancie Windows, pre ktorú môžete upraviť parametre spustenia a zvoliť ju pri spustení počítača:

bcdedit /copy {current} /d „Moje Win 7"

- Skontrolujte úspešné vytvorenie vlastnej inštacie výpisom:

bcdedit /enum

Mala by sa objaviť nová inštancia v časti Windows Boot Loader

- Upravte čas pre zobrazenie výberu operačných systémov:

bcdedit /timeout 15

- Vyberte vlastnú verziu Windows ako východiskový spúšťací systém:

bcdedit /default {identifikátor uvedený u Vašej inštancie}

*Poznámka: uvedený identifikátor je možné jednoducho skopírovať tak, že v príkazovom riadku kliknite pravým a vyberte voľbu **„Mark",** následne ľavým tlačidlom označíte príslušný identifikátor u Vašej inštancie systému a pravým kliknutím uložíte označený reťazec do schránky. Potom môžete napísať príkaz: **bcdedit /default** , kliknite pravým tlačidlom a vyberte **„Paste".***

- Spustite príkaz **bcdedit /enum** a skontrolujte vo výpise, že Vaše inštancia Windows bude teraz vyberaná ako východisková **(identifier default),** zatiaľ čo aktuálne spustená inštancia Windows je označená identifikátorom **{current}.**

- V menu **Start**, kliknite pravým na **Computer** a vyberte **Properties**

- V ovládacom paneli **System** vyberte voľbu **„Advanced system settings“.**
- Na záložke **Advanced** v časti **„Startup and recovery“** kliknite na tlačidlo **Settings.**
- V časti **System startup** si v rozbaľovacom menu prezrite inštancie Windows a všimnite si, že inštancia **„Moje Win 7“** je uvedená ako východisková. Zmeny, ktoré by ste vykonali ručne v tejto sekcii sú ekvivalentom príkazov **bcdedit**, avšak neposkytujú toľko možností.

Prehliadanie zmien pri štarte systému

- Reštartujte systém a všimnite si, novo zobrazenú obrazovku pri spustení – východiskovo spustený systém je inštancia označená ako „Moje Win 7“ a časovač je nastavený na 15 sekúnd

Poznámka: Pokiaľ by ste chceli zmeniť poradie zobrazovaných systémov, použite príkaz ***bcdedit /displayorder {id1} {id2},*** *kde* ***id1*** *a* ***id2*** *sú identifikátory jednotlivých inštancií OS z výpisu* ***bcdedit /enum.***

- Pretože sú teraz nastavenia oboch inštancií rovnaké, zvoľte východiskový systém s označením „Moje Win 7“ - spustí sa rovnaký Windows ako by sme spúšťali východiskovú položku.

Úprava nastavení pomocou MSCONFIG a prehliadanie zmien v BCD

- Prihláste sa do systému pod administrátorským účtom s heslom Pa$$w0rd a Spustite príkazový riadok ako administrátor. Potvrďte dialógové **okno User account control** tlačítkom **Yes.**
- Spustite príkaz:

msconfig

- Na záložke Boot si prehliadnete jednotlivé voľby a všimnite si, že súčasná inštancia Windows má označenie **„Current OS; Default OS“**

Poznámka: voľby v dolnej časti sú ekvivalentom výberu volieb pri stlačení F8 pri spustení.

- V hornej časti vyberte **MojeWin7** a v spodnej časti zaškrtnite nastavenie u položiek:

Boot log (vytvára výpis načítaných ovládačov v súbore C:\Windows\NTBTLog.txt)
Base video (nastavuje rozlíšenie na 640x480)
No GUI boot

- Potvrďte tlačidlom **APPLY** a NEKLIKAJTE NA ŽIADNU POLOŽKU OKNA System Configuration – namiesto toho toto okno nechajte otvorené a len sa prepnite do okna príkazového riadku a spustite príkaz:

bcdedit /enum

- Všimnite si zmeny jednotlivých parametrov pri inštnacii {current} – objavia sa parametre **VGA, QuietBoot, BootLog** s hodnotou **YES**.
- Prepnite sa späť do okna **System Configuration**
- Potvrďte okno **System Configuration** kliknutím na **Restart**
- Po reštarte sa prihláste do systému a všimnite si zmeny rozlíšenia
- Prezrite si obsah súboru **C:\Windows\NTBTLog.txt**
- Spustite príkazový riadok ako administrátor a vypíšte si obsah databázy BCD príkazom:

bcdedit /enum

- Prezrite si nové parametre

*Poznámka: Tieto parametre dodané z **msconfig** môžete dodať i ručne spustením príkazu:*
bcdedit /set {current} Vga Yes

- Vytvorte novú zálohu BCD pomenovanú BCDADV príkazom:

bcdedit /export S:\Boot\BCDADV

- Spustite **msconfig**, zrušte nastavenie na záložke **Boot** pre **„Moje Win 7"** vybrané v perchádzajúcom kroku a potvrďte kliknutím na **OK**. V okne **System configuration** zvoľte voľbu **Restart**.
- Všimnite si, že počas štartu sa neobjavuje animácia štartu Windows 7.
- Po reštarte počítača Spustite príkazový riadok ako administrátor.
- Spustite príkaz:

bcdedit /enum

- Presvedčte sa vo výpise databázy BCD, že voľby **VGA, QuietBoot a BootLog** sú nastavené na **No**.

<u>Poškodenie databázy BCD</u>

- Reštartujte počítač a pri výbere operačných systémov zvoľte pôvodnú inštanciu s označením „Windows 7"
- Prihláste sa a Spustite príkazový riadok ako administrátor
- Zrušte záznam aktuálne spustenej i východiskovej inštancie Windows v databáze BCD príkazom:

bcdedit /delete {current}
bcdedit /delete {default}

Poznámka: Pokiaľ ste reštartovali systém do inštancie „Windows 7", potom identifikátor current odkazuje na „Windows 7", pretože toto je aktuálne načítaná inštancia Windows a default odkazuje na „Moje Win 7", ktorá je v databáze BCD stále označená ako východisková inštancia. Týmto sme teda zmazali obe inštancie Windows.

- Spustite príkaz:

bcddit /enum

- Presvedčte sa vo výpise inštancií, že nie je vypísaná žiadna inštancia **„Windows Boot Loader".** Pokiaľ áno, je nutné zmazať danú inštanciu príkazom **bcdedit /delete {id instance}**

- Reštartujte systém a prezrite si chybové hlásenia pri spustení systému.

Reštart systému vo WinRE a oprava databázy BCD

- Vložte do mechaniky počítača inštalačné DVD Windows 7.

- Reštartujte počítač PC1.

- Ako náhle budete pri spúšťaní systému vyzvaní ku stlačeniu klávesy, stlačte ľubovoľnú klávesu pre štart systému z inštalačného DVD. Pokiaľ nestihnete stlačiť klávesu, opakujte predchádzajúcu inštrukciu.

- V okne inštalátora kliknite na **Next** a v okne **Windows Installation** vyberte v spodnej časti voľbu **„Repair your computer"**

- Pokiaľ WinRE zistí chybu v BCD databáze, vykoná opravu automaticky.

- Objaví sa hlásenie o možnostiach automatickej opravy systému. Kliknite na odkaz **„View details"** a prezrite si ponúkanú automatickú opravu.

- Vyberte voľbu **„Repair and restart"** pre reštart počítača.

Kontrola výsledku automatickej opravy

- Po reštarte systému sa prihláste, Spustite príkazový riadok ako správca a prezrite si výpis aktuálne novo vytvorenej databázy príkazom:

bcdedit /enum

Poznámka: Všimnite si, že systém vytvoril novú čistú databázu BCD, v ktorej nie sú uvedené naše úpravy pre „Moje Win 7"

- Obnovu predchádzajúcej zálohovanej databázy BCDADV musíme vykovať ručne - spustite príkaz:

bcdedit /import S:\Boot\BCDADV

- Skontrolujte, že boli úspešne naimportované nastavenia predchádzajúcej databázy príkazom:

bcdedit /enum

- Prezrite si výpis zložky **S:\Boot** príkazom

dir S:\Boot

Všimnete si, že predchádzajúcu poškodenú BCD databázu systém zálohoval do súboru ***S:\Boot\BCD.Backup.0001***

Jej obsah si môžete vypísať príkazom:

BCDEDIT /STORE S:\BOOT\BCD.Backup.0001 /enum

Pomocou parametra /STORE môžete pracovať s databázou BCD na ľubovoľnom zväzku – je možné pracovať i s databázou na disku z iného systému.